

ARTÍCULO ORIGINAL

**El impacto de los intangibles en la economía del conocimiento**

***Impact of Intangibles in the Knowledge Economy***

**María de los Ángeles Ruiz González,<sup>I</sup> Elena Font Graupera<sup>II</sup> y Carlos Lazcano Herrera<sup>II</sup>**

I Facultad de Economía. Universidad de La Habana, Cuba

II UNIANDES, Ecuador

**RESUMEN**

El artículo aborda algunas contribuciones de la teoría económica relacionadas con la economía del conocimiento. Destaca que en la economía del conocimiento la creación de la riqueza está asociada con el desarrollo de ventajas competitivas basadas en elementos intangibles. Se valora el capital intelectual como un activo de gran valor para las organizaciones y se describen sus atributos, componentes y elementos más significativos. Además se analizan y evalúan los diversos modelos existentes a partir de este tipo de capital. En el texto se describe el modelo *Intellectus* por su alcance y la flexibilidad en su aplicación en cualquier contexto. Finalmente, se reflexiona sobre el impacto que tiene esta economía en organismos internacionales y se exponen experiencias cubanas.

**PALABRAS CLAVE:** economía basada en el conocimiento, gestión del conocimiento, medición de activos intangibles, medición del capital intelectual, sociedad de la información.

**ABSTRACT**

This article discusses some contributions of economic theory related to the knowledge economy, noting that, in this economy, wealth creation is associated with the development of intangibles based on competitive advantages. Intellectual capital as a valuable asset for organizations is valued, describing its attributes, components, and most significant elements, studying various models for this purpose, which are analyzed and evaluated. Intellectus Model describes the scope and flexibility in its application in any context, referring to the value they represent for organizations. The impact of the economy on international and Cuban experiences are exposed is analyzed.

**KEYWORDS:** knowledge-based economy, knowledge management, intangible assets measurement, measuring intellectual capital, information society.

## Introducción

La era moderna ha nutrido su lenguaje con diversos términos tales como innovación, aprendizaje, conocimiento e información, sociedad de la información, sociedad del conocimiento y economía del conocimiento. La introducción de estos conceptos está reconociendo el tránsito hacia una nueva fase o etapa histórica que impactará en la caracterización de la economía contemporánea y de la sociedad en general, una etapa que está determinada por la revolución científico-técnica, la acelerada difusión de las tecnologías de la información y las comunicaciones, el desarrollo de las ramas productivas y de empresas con altos contenidos de conocimientos científico-tecnológicos que se interconectan en la dimensión contextual de la nueva economía o la llamada economía basada en el conocimiento; la cual, hoy día, es considerada una piedra angular insertada en el centro de las organizaciones, que les permite alcanzar sus objetivos y estrategias.

Con el nacimiento de la sociedad de la información y del conocimiento se observan profundos cambios que afectan diferentes aspectos en la vida de la sociedad humana. Esta se caracteriza por la utilización y el empleo, de manera generalizada, de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones en todas sus actividades, lo que tiene una amplia repercusión en el mundo económico, social, político, tecnológico y empresarial, y se considera de vital importancia para el progreso de toda la sociedad y que, finalmente, como consecuencia, ofrece una nueva forma de ver el mundo que nos rodea. Un estudio sobre las perspectivas y el desarrollo para una sociedad de la información, según la CEPAL (2005), comienza por definirla como: «un conjunto de redes económicas y sociales que producen, acumulan e intercambian información de forma rápida y con costo bajo respecto al pasado mediante tecnologías digitales, incidiendo de manera determinante sobre las esferas económica, política, social y cultural», (p. 12).

Se ha pasado entonces de una era en la que el principal recurso para generar valor o riqueza se daba a partir de la transformación de las materias primas en productos, mediante la energía aportada, en un primer momento, por el vapor y, luego, por la electricidad, a una en la que el conocimiento se ha convertido en un factor clave y distintivo que permite transformar insumos en bienes y servicios con un mayor valor agregado (Bell, 1976). A este proceso se incorpora el conocimiento como un elemento de gran importancia que ocupa un lugar esencial en el crecimiento económico y en la elevación progresiva del bienestar social, pues resulta central en los procesos de innovación y generación de nuevos conocimientos, los que se materializan en nuevos productos, procedimientos y organizaciones, para alimentar el desarrollo de una nación.

Estos cambios han determinado la formación de un nuevo paradigma económico –según Montuschi (2000), «la economía basada en la información» o «la sociedad basada en el conocimiento»–, que tiene su eje central en el manejo y la difusión de la información y las comunicaciones, más que en la generación de conocimiento.

Según el análisis crítico que realizó Sánchez Noda (2009) en su libro *La nueva economía y el conocimiento: entre el mito y la realidad*, en la llamada «nueva economía» la fuente de valor y de riqueza ya no reside en la producción de bienes físicos, sino en los intangibles, en la cual ocupa un lugar predominante la

innovación: «surge entonces la contradicción entre la transformación del conocimiento en valor y el valor del conocimiento como mercancía», (p. 27). Para Núñez Jover (2008): «el conocimiento constituye hoy en día un factor decisivo de la vida económica, social, cultural y política de la humanidad, y que además es el principal insumo del proceso productivo», (p. 16). Este autor también hace referencia a las significativas oportunidades que este genera para los países, las organizaciones y las empresas cuando estos pueden producirlo, difundirlo y aplicarlo. De igual manera, Dalhman y Aubert (2001), investigadores del Banco Mundial, afirman que «una economía basada en el conocimiento y el aprendizaje es un sistema que su motor de creación de valor y/o beneficios es el conocimiento y la capacidad para construirlo es por medio del aprendizaje», (p. 3). El conocimiento y la velocidad en su actualización pasan a ser factores dinamizadores de la sociedad en su conjunto. Más que contar con conocimientos o productos de innovación tecnológica, lo importante es poseer competencias clave, tales como la capacidad de aprender y de incorporar conocimientos nuevos.

La práctica gerencial evidencia y reconoce que esta nueva economía resulta de gran impacto y es muy necesaria para las organizaciones actuales, de igual manera, aún no se logra un desempeño positivo en este sentido, pues existen distintos problemas. Entre los más significativos se encuentra el hecho de que, a pesar de que todas las organizaciones poseen este bien, adolecen de técnicas para su adecuada gestión; no tienen métodos ni herramientas para su medición; no existen análisis sobre la capacidad innovadora de las organizaciones; y, por lo general, no se identifican los nichos de conocimientos organizacionales, a partir de modelos de gestión del capital humano. Además, tampoco se realizan estudios de medición de los capitales de la organización – humano, organizativo, tecnológico, social y de negocios– que tributen al sistema de gestión del conocimiento.

Por las razones anteriores, resulta necesario su estudio e implementación. Esta investigación parte de una revisión bibliográfica relacionada con los aportes realizados por algunos economistas neoclásicos y evolucionistas que, desde los años ochenta, han desarrollado toda una concepción sobre la economía basada en el conocimiento y, a través de ella, han determinado las bases teóricas conceptuales que están en los fundamentos de la gestión de conocimiento. Además, se realiza un análisis de la repercusión y la importancia de estos activos tanto para los organismos internacionales como para las organizaciones.

### **Los elementos más significativos del capital intelectual, sus componentes y relación con las ciencias económicas**

Conocimiento y capital intelectual son dos de los valores que en los últimos tiempos han ido adquiriendo protagonismo. Su impacto se está dejando notar en las organizaciones, sobre todo en sus estructuras y en el valor intrínseco que estas toman en el mercado. La emergencia de lo intangible, el punto donde se está anclando la sociedad del conocimiento, es uno de los principales motores del cambio. Por su parte, el capital intelectual ha estado siempre presente en la historia del hombre; pero, a partir de las dos últimas décadas del siglo XX, este concepto ha cobrado una mayor importancia por la necesidad de explicar la nueva economía. Hasta el día de hoy han existido diferentes conceptualizaciones del capital intelectual, sin embargo, casi todos los estudiosos del tema incluyen diversos tipos

de conocimientos, saberes, ideas e innovaciones. Para Stewart y Zadunaisky (1991), «el Capital Intelectual es todo aquello que no se pueda tocar pero que puede hacer ganar dinero a la empresa», (p. 28) . Por su parte, Edvinson y Malone (1997) lo definen como «la posesión de conocimiento, experiencia aplicada, tecnología organizacional, relaciones con clientes y destrezas profesionales que dan una ventaja competitiva en el mercado», (p. 243). Desde una visión más conceptualista Bardley y Risak ((1997) afirma que «el Capital Intelectual consiste en la capacidad para transformar el conocimiento y los activos intangibles en recursos que crean riqueza tanto en las empresas como en los países», (p. 106). Finalmente, Nevado Peña y López Ruiz (2002) apuntan que el capital intelectual es:

el conjunto de activos de la empresa que, aunque no estén reflejados en los estados contables, generan o generarán valor para la misma en el futuro, como consecuencia de aspectos relacionados con el capital humano y con otros estructurales como la capacidad de innovación, las relaciones con los clientes, la calidad de los procesos, productos y servicios, el capital cultural y comunicacional permite a una empresa aprovechar mejor las oportunidades que otras, dando lugar a la generación de beneficios futuros. (p. 54)

El término capital hace referencia a lo fundamental, lo esencial, lo más importante, lo principal, lo que constituye origen, cabeza o parte vital de alguna cosa. Al analizar las definiciones anteriores se observa la importancia que se le atribuye al capital humano y al conocimiento que este posee, pues se considera una fuente de riqueza que aporta valor para las organizaciones. En la actualidad, los organismos internacionales de normalización han definido, con la serie ISO 27000, la identificación y el inventario de los activos de las organizaciones e incluyen el capital humano.

### **Los modelos para la medición de los activos intangibles**

Dada la necesidad de mejorar la gestión del capital intelectual, se han desarrollado diferentes metodologías que contribuyen a su medición y valoración, dentro de las que se destacan los modelos: «Cuadro de mando integral», «Monitor de activos intangibles», «Navegador de Skandia», y los modelos «Nova», «Intellectus» y «Rivero-Vega», entre otros. Resulta relevante destacar que la mayoría de estos le atribuyen al capital humano una gran importancia, ya que este es el activo intangible que asegura el éxito futuro de la empresa y, por ende, buscan vías para atraer, retener y satisfacer a sus empleados, al mismo tiempo que siempre tratan de obtener a los trabajadores más calificados.

En este sentido, se analizan los componentes del capital intelectual que se refiere en el modelo «Intellectus», ya que este es flexible, abarca los elementos esenciales de las organizaciones –los capitales humano, organizativo, tecnológico, de negocio y social–, se aplica en cualquier contexto, ofrece, para la medición en sus activos, un grupo de indicadores que permiten la medición de la capacidad innovadora de las organizaciones, y que, además, ha sido aplicado en diferentes empresas del Grupo Empresarial en Perfeccionamiento (GEPE) como parte de la asignatura Gestión de Información.

El modelo «Intellectus» fue desarrollado por el Centro de Investigación sobre la Sociedad del Conocimiento, como resultado de investigaciones realizadas por un

grupo de trabajo dirigido por Bueno *et al.* (2003). Este recoge un estudio detallado de las diferentes metodologías que se tomaron como base de la investigación, las que persiguen evaluar y medir el capital intelectual. El modelo está organizado por cinco componentes, los cuales están integrados por un conjunto de elementos que definen los aspectos que los identifican y describen a partir de sus caracteres conceptuales básicos. A su vez, cada elemento se analiza con diferentes variables que constituyen el objeto de medición principal y estas se conforman por indicadores que permiten determinar su posible valor, de esta manera, se pretende clarificar las interrelaciones entre los distintos activos intangibles de la organización. El análisis del modelo pasa por una primera definición de los conceptos básicos utilizados, los cuales se enumeran a continuación:

1. Los componentes son la agrupación de activos intangibles en función de su naturaleza.
2. Los elementos son los grupos homogéneos de activos intangibles de cada uno de los componentes del capital intelectual.
3. Las variables son los activos intangibles que integran cada elemento del capital intelectual.
4. Los indicadores son instrumentos de valoración de los activos intangibles de las organizaciones, expresados en diferentes unidades de medida.

A continuación se muestra la conceptualización y los indicadores de los capitales que integran el modelo «Intellectus»:

- El capital humano: se trata del conocimiento –explícito o tácito e individual o social– que poseen las personas y grupos, así como de su capacidad para generarlo, que resulta útil para la misión de la organización. Está integrado por las personas, los grupos y por la capacidad de aprender y de compartir los conocimientos para beneficiar a la organización (Bueno *et al.*, 2003) (figura 1).

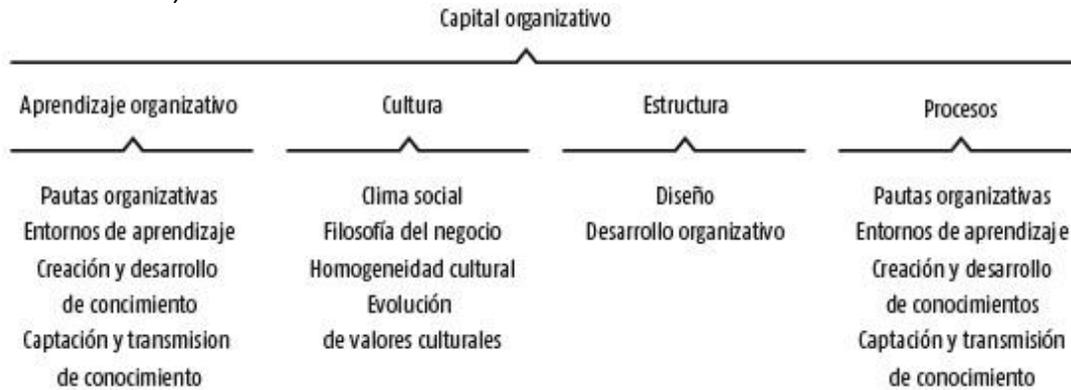


**Figura 1.** El indicador capital humano del modelo «Intellectus»

- El capital estructural: es el conjunto de conocimientos y de activos intangibles derivados de los procesos de acción que son propiedad de la organización y que se quedan en ella cuando las personas la

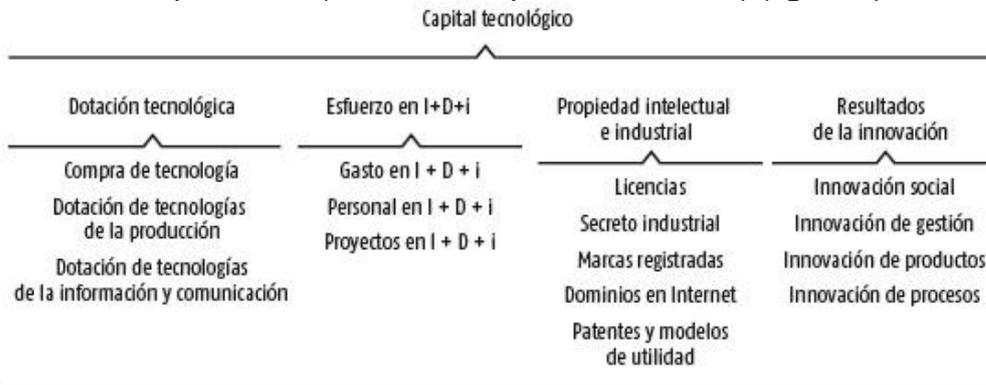
abandonan. Está integrado por el capital organizativo y el capital tecnológico (Buenos Campos y CIC, 2003).

- El capital organizativo: está conformado por un grupo de intangibles que estructuran y desarrollan de manera eficaz y eficiente la actividad de la organización (Buenos Campos y CIC, 2003) (figura 2).



**Figura 2.** El indicador capital organizativo del modelo «Intellectus»

- El capital tecnológico: es el conjunto de intangibles directamente vinculados con el desarrollo de las actividades y las funciones del sistema técnico de operaciones de la organización, responsable tanto de la obtención de productos (bienes y servicios) –con una serie de atributos específicos y del desarrollo de procesos de producción eficientes–, como del avance en la base de conocimientos necesarios para desarrollar futuras innovaciones en productos y procesos. (Buenos Campos & CIC, 2003) (figura 3).



**Figura 3.** El indicador capital tecnológico del modelo «Intellectus»

- El capital relacional: se trata del conjunto de conocimientos que se incorporan a la organización y a las personas como consecuencia del valor derivado de las relaciones que esta mantiene con los agentes del mercado y con la sociedad en general. Está integrado por el capital social y el capital de negocio (Buenos Campos y CIC, 2003).
  - El capital social: es el valor que representa para la organización las relaciones que esta mantiene con los restantes agentes sociales que actúan en su entorno, expresado en términos del nivel de integración, compromiso, cooperación, cohesión,

conexión y responsabilidad social que la empresa desea establecer con la sociedad (Buenos Campos & CIC, 2003) (figura 4).



Figura 4. El indicador capital social del modelo «Intellectus»

- El capital de negocio: es el valor que representa para la organización las relaciones que mantiene con los principales agentes vinculados con su proceso de negocio básico (Buenos Campos & CIC, 2003) (figura 5).



Figura 5. El indicador capital de negocio del modelo «Intellectus»

La aplicación del modelo «Intellectus», en su totalidad, le permite a las organizaciones realizar diagnósticos que le aseguran la creación de matrices, con la intención de correlacionar variables, las cuales facilitarán la organización y la realización de ejercicios estratégicos, análisis DAFO, entre otros, de gran valor. Además, proporciona elementos y criterios de medición que permiten elaborar pronósticos para identificar la capacidad innovadora de las organizaciones, lo que resulta de gran impacto para la elevación de las competencias y aporta una mayor competitividad; así como incorpora los activos intangibles en los modelos de gestión.

### **La posición de los organismos internacionales ante la medición de los activos intangibles a nivel global**

Varios organismos internacionales han definido sus pautas metodológicas para ser aplicadas de manera global y regular en la medición de los activos. En diciembre de 2003 y noviembre de 2005 se efectuaron dos encuentros de la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información (UNESCO, 2005), organizada por la ONU, a través de la Unión Internacional de Telecomunicaciones y de diversos organismos gubernamentales y de la sociedad civil. Estas reuniones fueron expresión no solo del conjunto de iniciativas desarrolladas durante más de cinco años, sino sintetizaron la percepción –que existe entre los distintos sectores económicos, sociales, culturales y políticos– de la importancia del conocimiento y la información en el funcionamiento económico, social y cultural mundial. Como reflejo de lo anterior, estas reuniones han permitido dotar a los países de modelos globales que permiten la medición y evaluación del impacto de los activos intangibles.

Entre los textos más importantes al respecto destacan el *Manual de Lisboa...* (Red Iberoamericana de indicadores de Ciencia y Tecnología (RICYT), 2012). Este ofrece las pautas metodológicas para medir la penetración de la sociedad de la información. Hasta la fecha, ha contado con varias ediciones, además de la primera en 2006, ha sido reeditado en 2009 y 2012. Su objetivo principal es brindar a los usuarios una mejor comprensión de la información, por lo cual se ha convertido en una herramienta para el análisis de las diversas mediciones y metodologías existentes de la sociedad de la información. Contiene un marco teórico conceptual de la medición de la sociedad de la información, con lo cual permite la realización de trabajos conjuntos de diferentes grupos, equipos o personas. Resulta una guía de procedimientos que no solo plantea el qué, quién y cómo medir, sino que también muestra los avances de las organizaciones internacionales en materia de indicadores y metodologías para lograr el tránsito a la denominada sociedad del conocimiento.

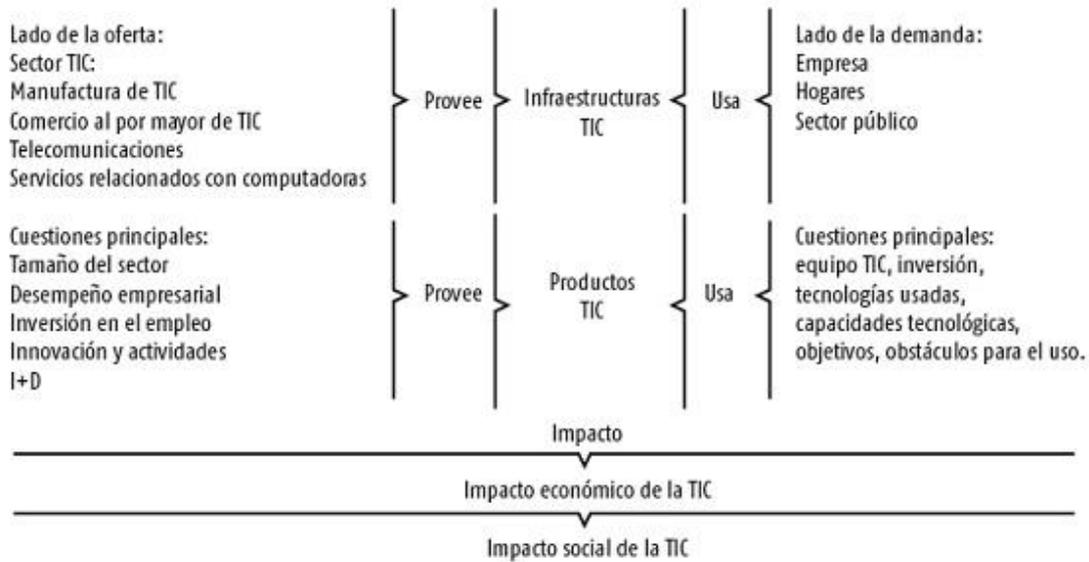
Otro texto de obligada referencia es el *Partnership Mundial para la Medición de las TIC para el Desarrollo* (Naciones Unidas para el Comercio y el Desarrollo, 2009), un texto vinculado con la Conferencia de las Naciones Unidas para el Comercio y el Desarrollo (UNCTAD) y otras instituciones internacionales que poseen elementos de integración y trazan pautas para la interpretación de los datos estadísticos disponibles, la construcción de indicadores referidos a la transición de Iberoamérica hacia la sociedad de la información y consideran el modelo de medición para evaluar la penetración de las TIC en los sectores públicos, empresariales, de alta tecnología y locales, entre otros. Este estudio constituye una herramienta para aumentar la disponibilidad de indicadores

comparables a nivel internacional sobre la economía de la información, es decir, apoya las estadísticas sobre el sector productor de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) y sobre el comercio y uso de las TIC en las organizaciones. Además, ofrece recomendaciones sobre cómo recolectar, procesar y distribuir las estadísticas obtenidas. La edición del año 2009 se compone de tres partes: la parte A presenta la introducción y los antecedentes de la medición de las TIC, la B aborda aspectos metodológicos necesarios para la obtención de estadísticas acerca de las TIC, y la C plantea cuestiones institucionales sobre la cooperación y la coordinación con otros actores.

Por su parte el *Manual de Bogotá*, RICYT / Organización de Estados Americanos (OEA, 2001) se encuentra inspirado en el *Manual de Oslo* de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), el cual se considera un ejemplo de la experiencia adquirida en América Latina y el Caribe para tratar los problemas de medición de la ciencia, la tecnología y la innovación en la región. Este pudo realizarse gracias a la ayuda brindada por la Organización de Estados Americanos (OEA), el Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología Francisco José de Caldas (COLCIENCIAS), el Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología (OCyT), la Red de Indicadores Iberoamericanos de Ciencia y Tecnología (RICTY) y la Secretaría del Convenio Andrés Bello (SECAB), entre otras. Este documento se puede considerar un punto de partida conceptual y metodológico para la región, y tiene como fin aunar los procedimientos y los instrumentos correctos para el diseño de las políticas que buscan fortalecer los sistemas de innovación en Latinoamérica y el Caribe. En general, presenta una serie de indicadores que son comparables tanto a escala regional como internacional, gracias a los criterios y procedimientos que se emplearon para su determinación. Además, cada nación puede tomar otros indicadores para obtener la información específica que necesite, lo que puede crear dificultades al contrastar unos resultados con otros en los distintos casos nacionales.

Finalmente, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) en el año 2000 preparó el documento «América Latina y el Caribe en la transición hacia una sociedad del conocimiento» que fue presentado en la Reunión Regional de Tecnología de Información para el Desarrollo. Este enfatizó en una agenda de políticas públicas y de cooperación regional tendientes a lograr una mayor eficiencia y equidad en la transición hacia la sociedad del conocimiento. Además, destacó el papel de la información y del conocimiento en la «nueva economía», así como el papel protagónico de las TICs en el proceso de globalización de la economía mundial y en el rápido crecimiento y composición de la actividad económica, las características del empleo, las formas de organización de los procesos productivos y, de manera más general, en las expresiones culturales y los patrones de interacción social. Subrayó, finalmente, que el proceso de transición hacia la sociedad de la información y del conocimiento presenta distintos escenarios en los países de América Latina y el Caribe.

En la figura 6, a modo de resumen, se pueden observar los componentes básicos de la economía de la información.



**Figura 6.** Los componentes básicos de la economía de la información  
**Fuente:** Naciones Unidas para el Comercio y el Desarrollo (2009).

### Las experiencias cubanas y su valor para las organizaciones

Tras el triunfo revolucionario, Cuba se propuso un camino de desarrollo que pudiera satisfacer por igual las necesidades espirituales y materiales básicas de su población, a partir de una distribución más justa y equitativa de la riqueza. De esa forma, se logró satisfacer, con acceso universal, las necesidades primarias de salud, educación, empleo, libertad y participación política, seguridad y asistencia social, desarrollo cultural, deportes y educación física, a la vez que se emprendieron varias líneas de desarrollo científico-técnico que en algunas ramas han situado al país en un lugar destacado a nivel mundial. En las décadas del sesenta y setenta, se dieron pasos con el fin de aventurarse en un futuro cibernético. Un primer saldo fueron las primeras computadoras cubanas y equipos médicos computarizados. Luego, en los ochenta, se sumaron las transmisiones vía satélite y los primeros servicios de correo electrónico; y en los noventa, en plena crisis económica, se enlazó el país con Internet y comenzaron a proliferar las redes públicas y los Joven Club de Computación, así como la implementación de proyectos para popularizar los conocimientos y las técnicas de la computación y la electrónica.

El fin de siglo, en particular, estuvo marcado por la convergencia tecnológica que experimenta la electrónica, la informática y las telecomunicaciones, que tiene su mayor exponente en el vertiginoso crecimiento alcanzado por la red de redes, Internet. Como resultado de tal confluencia comenzaron a generalizarse conceptos nuevos como «tecnología de información», «sociedad de la información», «era de la información» o «telemática».

La Declaración Universal de Derechos Humanos proclamó el derecho de toda persona a permanecer en un orden social e internacional en el cual todos los derechos y las libertades reconocidos en ese instrumento se pudieran hacer plenamente efectivos. Sin embargo, ese orden no ha pasado de ser una quimera en el mundo actual. La sociedad de la información debe ser para todos. Resulta imprescindible que se oriente hacia el desarrollo justo, equitativo, sostenible y alcanzable. Y ello obliga a una conciencia mundial que determine la eliminación

de la brecha digital y que logre el acceso realmente universal, inclusivo y no excluyente, a las modernas tecnologías de las infocomunicaciones. Como señaló Fidel Castro Ruz, citado por Ramos Mesa (2004):

Cuba está consciente de que una sociedad para ser más eficaz, eficiente y competitiva debe aplicar la informatización en todas sus esferas y procesos y convencida de que para los países subdesarrollados resulta imprescindible el logro de este propósito, ya que su fundamental objetivo es lograr la supervivencia de sus pueblos y la elevación del conocimiento de su capital humano. (p. 2)

En este sentido, Cuba ha identificado desde muy temprano la conveniencia y necesidad de dominar e introducir en la práctica social las tecnologías de la información y las comunicaciones, y lograr una cultura digital como una característica imprescindible del hombre nuevo, lo que facilitaría el acercamiento de la sociedad al deseado objetivo de un desarrollo sostenible.

Cuando se estudia el desarrollo de la ciencia y la tecnología en Cuba (Castro Díaz-Balart, 2002), una de las cuestiones más importantes es la clara percepción que, desde los primeros momentos, tuvo la alta dirección de la Revolución del papel de la ciencia y la tecnología en el desarrollo económico, el temprano reconocimiento de la necesidad de adoptar rápidas medidas de promoción de lo que hoy llamamos progreso científico-técnico. Se promovió el uso masivo de las tecnologías y se planteó un proyecto de desarrollo que tuvo como pilares la justicia social, la participación popular, la equidad y la solidaridad, a través de la formulación de estrategias que permitieran convertir los conocimientos y las tecnologías de la información y las comunicaciones en instrumentos a disposición del avance y de las transformaciones revolucionarias. El V capítulo de los *Lineamientos de la política económica y social del Partido y la Revolución* (2011) referido al tema de la ciencia, la tecnología y la innovación ratifica el interés de Cuba en el desarrollo de la relación conocimiento e innovación. En este se aborda el apoyo a la I+D+i desde una óptica global e integradora, a partir de la vinculación, en una misma dirección, de la generación y la transmisión de conocimiento con el apoyo a las actividades empresariales innovadoras; lo que sin dudas es un hito importante en el camino del sistema nacional. Uno de los pilares fundamentales del nuevo modelo cubano en construcción es la cooperación y la transferencia de conocimiento desde los centros generadores, las universidades, hacia las empresas y viceversa, lo que constituye la sinergia indispensable de la investigación y la preparación de nuestros profesionales y cuadros.

La prospectiva del desarrollo científico-técnico en Cuba no solo se centra en los proyectos, los programas o la financiación de la ciencia y la tecnología, una gran parte de esta se aprecia en la producción científica de los investigadores y profesores. Como tendencia mundial se aprecia que los países de América Latina y el Caribe no se encuentran ubicados, con respecto a la producción científica, en los *rankings* más altos ni en las publicaciones de más impacto. Por esta razón, se han llevado a cabo diferentes proyectos encaminados a fortalecer la producción científica y la visibilidad de nuestras publicaciones. Para ello se ha incursionado en el desarrollo e implementación de plataformas de acceso abierto que permitan la creación de repositorios ya sean temáticos, institucionales, entre otros, pero que tengan como principal objetivo el intercambio entre redes de

conocimiento para fomentar las publicaciones, y las colaboraciones entre las entidades cubanas y el resto del mundo. En la actualidad, parte de estos proyectos lo constituye la Red Cubana de las Ciencias, que pretende poner a disposición de los ciudadanos la información científico-técnica producida por el país, y en la que interactúan todos los Organismos de la Administración Central del Estado. Por su parte, otro proyecto de gran repercusión es el desarrollo y puesta en marcha de la Enciclopedia Cubana Colaborativa, una iniciativa rectorada por la Oficina de Informatización de la Sociedad, así como el Portal del Fórum Nacional de Ciencia y Técnica que da a conocer todos los avances e invenciones. Como expresa Núñez Jover (2003):

durante las últimas cuatro décadas Cuba ha realizado un esfuerzo significativo en educación, ciencia y tecnología. Sus indicadores en estos campos, de acuerdo con el volumen de su población y monto de recursos disponibles, son de los más altos en América Latina. Se puede decir que el país ha apostado fuerte por la educación, la ciencia y la tecnología. Incluso en medio de la crisis económica más reciente, este esfuerzo se ha mantenido en algunas áreas e incluso multiplicado en otras (Biociencias, Biotecnología, Industria Farmacéutica). Como todo país en vías de desarrollo, Cuba enfrenta un extraordinario desafío científico y tecnológico. El desarrollo alcanzado incide en todas las esferas económicas, sociales, políticas y empresariales, pero existe la necesidad de incorporar modelos y herramientas que permitan evaluar, medir la capacidad innovadora, identificar y diagnosticar todos los elementos relacionados con la gestión del capital intelectual e incorporarlo al proceso estratégico de las organizaciones. (p. 36)

## Conclusiones

El estudio de las teorías económicas relacionadas con la economía del conocimiento resulta un elemento de gran relevancia para el desarrollo las sociedades. Se evidencia como la revolución científico-tecnológico, la difusión de las tecnologías de la información y las comunicaciones, el desarrollo de ramas productivas y los logros científicos en general, han impulsado el desarrollo y han dado lugar a la llamada «nueva economía» o «economía basada en el conocimiento». El capital humano es el elemento que desarrolla y proporciona valor a la actividad social y de producción que realiza el hombre. Resulta de gran impacto para las organizaciones, las naciones y la sociedad en general. Por esta razón, el conocimiento de los modelos, que permitan implementar la medición de estos activos intangibles e incorporarlos en los nuevos modelos de gestión en la economía contemporánea, resulta cada vez más una práctica necesaria. La inserción de las nuevas tecnologías ha permitido a las instituciones cubanas un desarrollo sostenible que se revierte en el bien social y forma parte de las transformaciones sociales en las ramas económicas y empresariales. La gestión del conocimiento constituye un recurso estratégico de gran relevancia para las instituciones.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARDLEY, D. A. y L. RISAK (1997): *Characterizing Intellectual Capital*, Center for Business Innovation, Boston.
- BELL, D. (1976): *El advenimiento de la sociedad postindustrial*, Pirámide, Madrid.
- BUENOS CAMPOS, E. (2003): *Modelo Intellectus: medición y gestión del capital intelectual*, (CIC), Documento Intellectus, n.º 5, Madrid.
- BUENO, E. et al. (2003): *Modelo Intellectus: Medición y gestión del capital intelectual*, Centro de Investigación sobre la Sociedad del Conocimiento, Madrid.
- CASTRO DÍAZ-BALART, F. (2002): *Ciencia, innovación y futuro*, Ciencia y Técnica, La Habana.
- COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (CEPAL) (2000): «América Latina y el Caribe en la transición hacia una sociedad del conocimiento», <<http://www.cepal.org/es/publicaciones/3245-america-latina-y-el-caribe-en-la-transicion-hacia-una-sociedad-del-conocimiento>> [3/5/2014].
- COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (CEPAL) (2005): «Perspectivas y desarrollo para una sociedad de la información», <<http://www.cepal.org/es/publicaciones/2537-la-sociedad-de-la-informacion-en-america-latina-y-el-caribe>> [3/5/2014].
- DALHMAN, C. y J. AUBERT (2001): «China and the Knowledge Economy. Seizing the 21<sup>st</sup> Century», WBI Development Studies, World Bank Institute y World Bank, East Asia and Pacific Region, Development Studies World Bank, Washington D. C.
- EDVINSSON L. y M. S. MALONE (1997): *The Transformation of Human Capital into Structural Capital to add the Organizations*, Idea Group INC, Boston.
- MONTUSCHI, L. (2000): *La economía basada en el conocimiento: importancia del conocimiento tácito y del conocimiento codificado*, CEMLA, Buenos Aires.
- NACIONES UNIDAS PARA EL COMERCIO Y EL DESARROLLO (2009): «Partnership Mundial para la Medición de las TIC para el Desarrollo», Conferencia de las Naciones Unidas para el Comercio y el Desarrollo, <<http://measuring-ict.unctad.org>> [3/5/2014].
- NEVADO PEÑA, D. y V. R. LÓPEZ RUIZ (2002): *El capital intelectual: valoración y medición. Modelos, informes, desarrollos y aplicaciones*, Gestión 2000, Madrid.
- NÚÑEZ JOVER, J. (2003): *Ciencia, tecnología y sociedad de los estudios de ciencia, tecnología y sociedad en Cuba*, Félix Varela, La Habana.

NÚÑEZ JOVER, J. (2008): *Conocimiento y sociedad: pensando en el desarrollo. Reflexiones sobre ciencia, tecnología y sociedad*, Editorial Ciencias Médicas, La Habana.

PARTIDO COMUNISTA DE CUBA (PCC) (2011): *Lineamientos de la política económica y social del Partido y la Revolución*, Editora Política, La Habana.

RAMOS MESA, M. (2004): *Fidel Castro: economía, ciencia y técnica 1959-1969*, Editorial Ciencia y técnica, La Habana, Cuba.

RED IBEROAMERICANA DE INDICADORES DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA (RICYT) (2012): *Manual de Lisboa. Pautas para la interpretación de los datos estadísticos disponibles y la construcción de indicadores referidos a la transición de Iberoamérica hacia la Sociedad de la Información*, Buenos Aires.

RED IBEROAMERICANA DE INDICADORES DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA (RICYT) y ORGANIZACIÓN DE ESTADOS AMERICANOS (OEA) (2001): *Manual de Bogotá. Normalización de indicadores de innovación tecnológica en América Latina y el Caribe*, Buenos Aires.

SÁNCHEZ NODA, R. (2009): *La nueva economía y el conocimiento: entre el mito y la realidad*, Félix Varela, La Habana.

STEWART, T. A. y D. ZADUNAISKY (1991): *La nueva riqueza de las organizaciones: el capital intelectual*, Editorial Catálogos, Buenos Aires.

UNESCO (2005): «Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información», Edificio de la ONU, Ginebra, 18 al 25 de febrero.

RECIBIDO: 18/10/2014

ACEPTADO: 20/2/2015

María de los Ángeles Ruiz González. Facultad de Economía. Universidad de La Habana, Cuba. Correo electrónico: maruchi@fec.uh.cu

Elena Font Graupera. UNIANDDES, Ecuador. Correo electrónico: fontelena13@gmail.com

Carlos Lazcano Herrera. UNIANDDES, Ecuador. Correo electrónico: clazcano24@gmail.com